INSTITUT
DE LA STATISTIQUE
DU QUÉBEC

www.stat.gouv.qc.ca

Coup d'œil
sociodémographique

Mai 2017 | Numéro 55

La mortalité et l'espérance de vie au Québec en 2016

par Frédéric F. Payeur

Après quelques années marquées par la grippe, une embellie dans la mortalité

L'estimation provisoire du nombre de décès survenus au Québec en 2016 s'établit à 63 600 (figure 1, axe de gauche). Par rapport à l'estimation provisoire de 2015 (64 400 décès), cela représente une baisse non négligeable de 800 décès, un résultat à l'encontre de la tendance générale à la hausse.

Figure 1
Décès et taux de mortalité, Québec, 2001-2016

Note : Les taux standardisés sont obtenus en appliquant la mortalité par âge de chaque année à une même population type, ici la population du Québec en 2001. Pris séparément, ils ne véhiculent aucune valeur statistique réelle ; ils servent uniquement à comparer entre elles différentes périodes ou populations.

Source : Institut de la statistique du Québec.

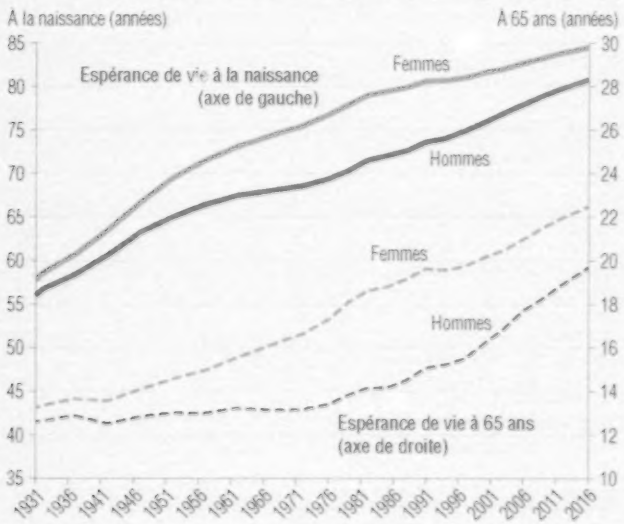
Cette tendance à la hausse du nombre de décès est principalement liée au vieillissement de la population, mais elle est également à mettre en lien avec les saisons grippales sévères des hivers 2012-2013 et 2014-2015, qui ont entraîné des pics de décès notables. Chacune des quatre années civiles de 2012 à 2015 a été touchée par de tels pics. Ce n'est pas le cas en 2016, si bien que le bilan de la dernière année est particulièrement favorable en regard des quatre années précédentes. En plus de l'absence de pic hivernal majeur, il est possible qu'un effet de moisson (baisse compensatoire après une hausse exceptionnelle) puisse expliquer le plus faible nombre de décès en 2016.

Malgré les pics occasionnels et le vieillissement de la population, la tendance à la hausse du nombre de décès est généralement atténuée par la diminution de la mortalité à tous les âges de la vie, à tel point qu'au prorata de la population totale, le nombre de décès pour 1 000 habitants (soit le taux brut de mortalité) est plutôt resté stable autour de 7,4 pour mille entre 2001 et 2013 (figure 1, axe de droite). Il a très légèrement augmenté au cours des dernières années, pour atteindre 7,6 pour mille en 2016. Comme ce taux brut est influencé par la structure par âge de la population, il est nécessaire de le standardiser pour bien mesurer l'évolution dans le temps de la mortalité. Les taux standardisés permettent ainsi de constater que la mortalité a décliné pratiquement sans interruption au cours des dernières années. Selon cette approche comparative qui élimine l'effet de la structure par âge, on constate que le taux passe de 7,4 pour mille en 2001 à 5,3 pour mille en 2016, une baisse de 28 % en quinze ans. Si les taux bruts et standardisés offrent un aperçu concis de la mortalité, on leur préférera cependant d'autres indicateurs, notamment l'espérance de vie, pour analyser plus en détail l'évolution de ce phénomène.

La baisse du nombre de décès propulse l'espérance de vie vers de nouveaux sommets

Selon les données provisoires de 2016, l'espérance de vie à la naissance s'établit à 80,8 ans chez les hommes et à 84,5 ans chez les femmes (figure 2, axe de gauche). La durée de vie moyenne, hommes et femmes confondus, est de 82,7 ans (donnée non illustrée). Cela représente une augmentation majeure par rapport à la stabilité de l'indicateur observée chez les deux sexes de 2013 à 2015, soit 0,6 année supplémentaire (7 mois) pour les hommes et 0,4 année (4 mois) pour les femmes. Entre 1995-1997 et 2010-2012, les hommes gagnaient plutôt, en moyenne, près de 4 mois d'espérance de vie chaque année, tandis que les femmes gagnaient annuellement un peu plus de 2 mois. Malgré la hausse exceptionnelle de la dernière année, la progression moyenne depuis 2010-2012 est de 3,2 mois par année pour les hommes et de 2,0 mois pour les femmes, ce qui suggère un léger ralentissement par rapport au rythme d'accroissement observé précédemment (voir ce tableau en ligne).

Figure 2
Espérance de vie à la naissance et à 65 ans, Québec, 1931-2016



Sources : Base de données sur la longévité canadienne. Adapté par Institut de la statistique du Québec (1930-1974).
Institut de la statistique du Québec (1975-2016).

Un rattrapage rapide des hommes âgés

La figure 2 (axe de droite) permet également de constater la croissance relativement récente de l'espérance de vie à 65 ans des hommes. Très stable jusqu'au début des années 1970, l'espérance de vie masculine à 65 ans a augmenté sans cesse depuis, passant de 13,4 ans au cours de la période 1975-1977 à 19,7 ans en 2016. Observable dès les années 1940 chez les femmes, l'amélioration continue de l'espérance de vie à 65 ans a fait en sorte qu'elle se hisse maintenant à 22,5 ans. Les femmes de 65 ans peuvent donc s'attendre à vivre en moyenne près de trois ans de plus que les hommes du même âge, selon les conditions de mortalité de 2016.

Des gains concentrés aux grands âges

La croissance relativement constante de l'espérance de vie à la naissance au cours du XX^{e} siècle résulte d'une contribution très contrastée de chacun des groupes d'âge aux gains enregistrés. La tendance à cet égard est celle de gains provenant de classes d'âge de plus en plus élevées. À titre d'exemple, le seul déclin de la mortalité infantile avait ajouté 2,6 ans à la durée de vie moyenne entre la fin des années 1920 et celle des années 1930 (Payeur, 2011). De nos jours, les gains d'espérance de vie sont plutôt générés par la diminution de la mortalité des personnes âgées, les gains après 60 ans expliquant 69 % de l'augmentation de l'espérance de vie des hommes et 80 % de celle des femmes (Institut de la statistique du Québec, 2016).

Une espérance de vie parmi les plus élevées au monde

Selon la plus récente compilation de Statistique Canada, l'espérance de vie des Québécoises et des Québécois en 2010-2012 est identique à la moyenne canadienne (Statistique Canada, 2016). Le Québec a affiché pendant très longtemps la plus faible espérance de vie de toutes les provinces canadiennes, jusqu'à la fin des années 1970 pour les femmes et jusqu'à la fin des années 1980 pour les hommes (Payeur et Girard, 2013). Depuis ce temps, c'est le Québec qui a connu la plus forte progression, si bien qu'il se situe maintenant en troisième place du classement canadien, derrière l'Ontario (2^{e}) et la Colombie-Britannique (1re). L'avance de cette dernière par rapport au Québec est de moins d'une année, tant chez les hommes que chez les femmes.

Données provisoires sur les décès

Les données sur les décès proviennent du Registre des événements démographiques du Québec, tenu par l'Institut de la statistique du Québec. Afin d'assurer la meilleure complétude et qualité possible, un délai d'environ 24 mois après la fin d'une année est nécessaire avant que les données sur les décès soient considérées comme définitives. Il est toutefois possible d'estimer plus rapidement, de manière provisoire, le nombre total d'événements en ajustant les données pour tenir compte des décès déclarés tardivement (décès soumis à l'attention d'un coroner, décès hors Québec, etc.). Dans ce bulletin, **les données des années 2013 à 2016 sont provisoires**.

Comment interpréter l'espérance de vie ?

L'espérance de vie du moment mesure le nombre moyen d'années qu'une génération fictive pourrait s'attendre à vivre si elle était soumise tout au long de sa vie aux conditions de mortalité d'une année ou d'une période donnée. Elle peut être calculée à tout âge et représente alors le nombre moyen d'années restant à vivre au-delà de cet âge. Les espérances de vie calculées à la naissance et à 65 ans sont plus couramment diffusées, mais la durée de vie restante à d'autres âges est également disponible dans la colonne de droite de la table de mortalité.

Il faut savoir que plus un individu avance en âge, plus l'âge qu'il peut espérer atteindre augmente. Ainsi, les personnes ayant déjà survécu jusqu'à 65 ans peuvent espérer atteindre, selon la table de mortalité du moment, un âge plus élevé que l'espérance de vie à la naissance.

L'espérance de vie de l'année la plus récente dresse le portrait le plus actuel de la situation. Le calcul sur des périodes de trois ou de cinq ans permet d'établir la tendance générale dans l'évolution de la mortalité en réduisant les fluctuations ponctuelles.

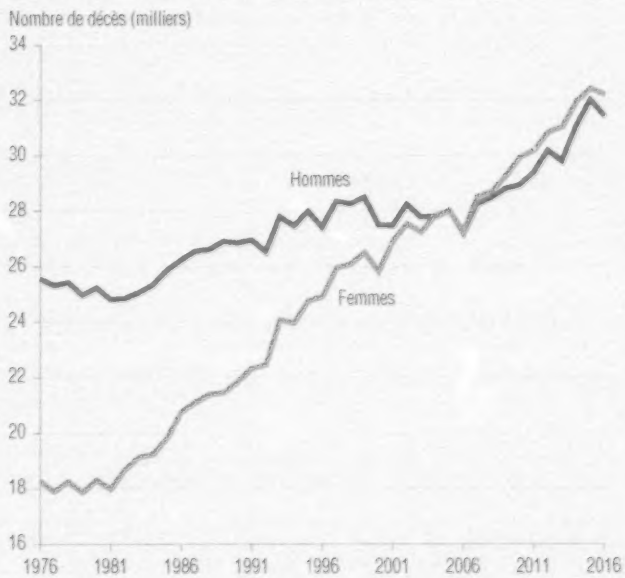
L'espérance de vie du moment résume le niveau de mortalité, indépendamment de la structure par âge de la population. Elle ne représente pas la durée de vie moyenne qu'aura dans les faits une génération, car cette durée dépendra de l'évolution de la mortalité jusqu'à l'extinction complète de la génération. Comme la mortalité baisse et qu'il est très probable que cette tendance se poursuive, la durée réellement vécue par les individus d'une génération est susceptible d'être plus longue que celle estimée par l'espérance de vie du moment. À ce titre, notons que l'amélioration future de la survie est prise en compte dans les espérances de vie calculées par génération. Des données sur la mortalité des générations québécoises ont récemment été diffusées par l'Institut de la statistique du Québec, accompagnées d'un document d'analyse.

Parmi les pays de l'OCDE en 2014 (dernière année disponible), ce sont les femmes du Japon (86,8 ans) et les hommes de l'Islande (81,3 ans) qui jouissent de l'espérance de vie la plus élevée (OCDE, 2016). Chez les hommes, la Suisse occupe fréquemment le premier rang (81,1 ans en 2014). En 2015, la durée de vie moyenne au Québec est supérieure à celle observée aux États-Unis, soit 3,9 ans de plus chez les hommes et 2,9 ans de plus chez les femmes (National Center for Health Statistics, 2016).

Malgré leur meilleure espérance de vie, les femmes enregistrent plus de décès que les hommes

En 2016, environ 31 400 hommes et 32 200 femmes sont décédés. La baisse du nombre de décès entre 2015 et 2016 s'observe chez les deux sexes, mais elle est un peu plus accentuée chez les hommes. Ce n'est que depuis quelques années que le nombre de décès féminins est supérieur à celui des décès masculins (figure 3). Jusqu'en 2003, on comptait significativement plus de décès d'hommes que de décès de femmes. L'augmentation régulière des décès féminins a depuis hissé leur nombre au-dessus de celui des hommes, qui entre 1995 et 2010 était resté quant à lui relativement stable, autour de 28 000. Pendant cette période, le fort recul de la mortalité des hommes aura été suffisant pour compenser l'augmentation de la population masculine et le vieillissement de sa structure par âge. Depuis quelques années, une hausse se profile cependant dans le nombre de décès masculins. Cette inflexion peut s'expliquer par une structure par âge qui continue de vieillir, mais également par le léger ralentissement de la croissance de leur espérance de vie, qui récemment semble augmenter moins rapidement qu'entre 1995 et 2010. Cette croissance ne serait donc plus suffisante pour compenser l'augmentation de la population masculine et le vieillissement de sa structure par âge.

Figure 3
Décès selon le sexe, Québec, 1975-2016



Source : Institut de la statistique du Québec.

Plus de 750 personnes sont décédées au-delà de 100 ans en 2016

La large majorité des décès surviennent chez des personnes âgées, comme le montre la figure 4 où est présentée la répartition selon l'âge et le sexe des personnes décédées en 2016. Cette dernière année, 78 % des hommes décédés et 85 % des femmes décédées avaient 65 ans et plus. Mis à part les moins de un an, il y a très peu de décès aux jeunes âges. Sauf en de rares exceptions, les décès d'hommes sont systématiquement plus nombreux que ceux des femmes jusqu'aux âges les plus avancés. En 2016, les décès féminins ne deviennent majoritaires qu'à partir de 84 ans. Il y a eu plus de 750 décès de centenaires cette même année, soit environ 650 femmes et une centaine d'hommes.

La mortalité infantile est stable depuis la fin des années 1990

Le nombre d'enfants décédés avant l'âge de un an s'élève à près de 400 en 2016 (donnée provisoire), et le taux de mortalité infantile, sexes réunis, est de 4,5 pour mille naissances. En 2014 et en 2015, les taux étaient respectivement de 4,4 et de 4,8 pour mille (figure 5). La légère baisse de la dernière année ne peut être interprétée comme le fait d'une tendance significative, cette variation restant dans les limites de la fluctuation habituelle de l'indicateur. On peut ainsi considérer que la mortalité infantile connaît une relative stabilité depuis une quinzaine d'années, après avoir fortement diminué au cours des XIX^{e} et XX^{e} siècles.

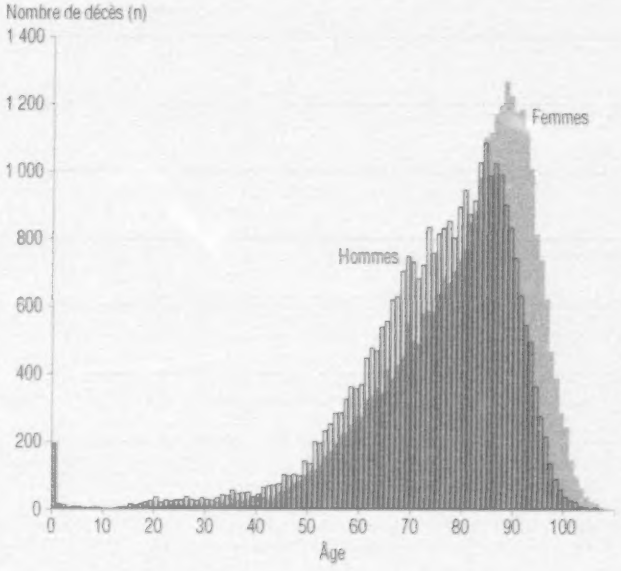
Dans le reste du Canada, le taux de mortalité infantile est de 5,0 pour mille en 2013 (dernière année disponible), tandis qu'il est légèrement plus élevé aux États-Unis, à 5,9 pour mille en 2015. La grande majorité des pays de l'OCDE ont des taux de mortalité infantile inférieurs ou égaux à 5 pour mille en 2014.

Une saisonnalité des décès amplifiée par la surmortalité hivernale

Il existe une saisonnalité assez forte dans la répartition mensuelle du nombre de décès. Cette saisonnalité varie en fonction des groupes d'âge et des diverses causes de décès. Les jeunes meurent plus fréquemment lors des mois d'été en raison, notamment, des accidents de la route et des noyades. Les personnes âgées décèdent plus fréquemment pendant les mois d'hiver, et comme leur poids dans le nombre de décès est fortement majoritaire, la répartition globale correspond davantage à leur saisonnalité.

Figure 4

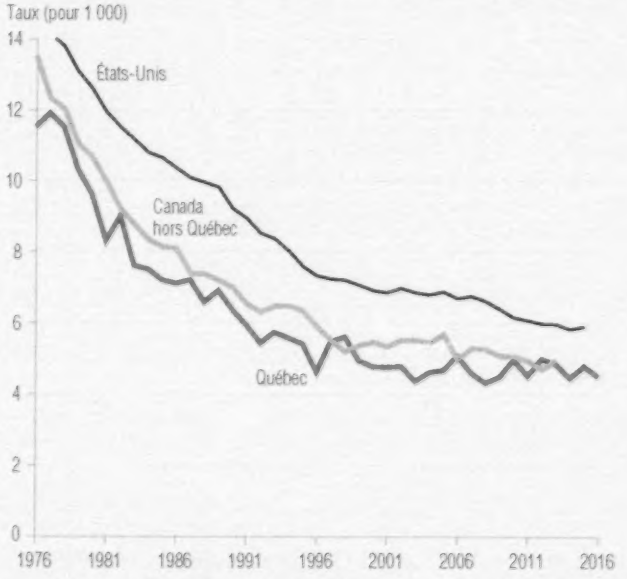
Structure par âge et sexe de la population décédée en 2016, Québec



Source : Institut de la statistique du Québec.

Figure 5

Taux de mortalité infantile, Québec, Canada et États-Unis, 1986-2016



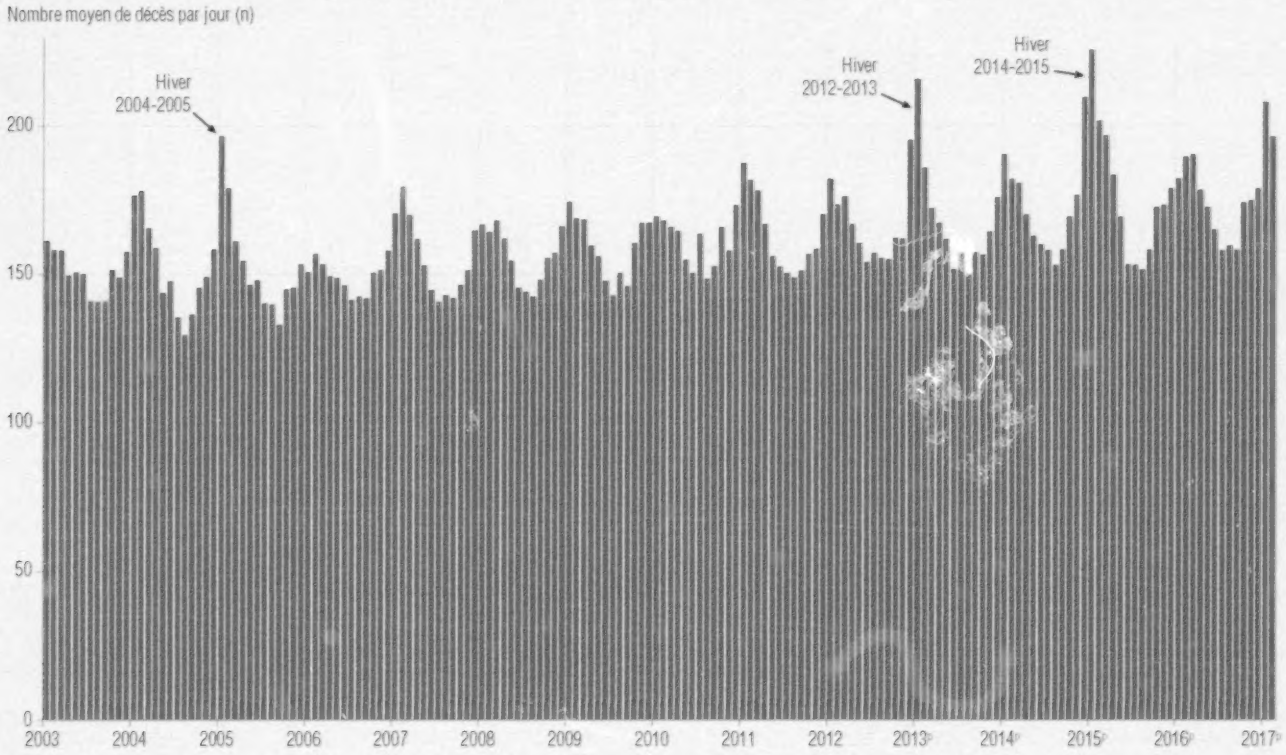
Sources : Institut de la statistique du Québec.
Base de données sur la longévité canadienne.
Statistique Canada, Tableaux CANSIM 102-0030 et 053-0001.
National Center for Health Statistics (2016).

La figure 6 présente le nombre moyen de décès par jour selon le mois, de janvier 2003 à février 2017. On y remarque les deux pics de décès des hivers 2012-2013 et 2014-2015, mais également celui de l'hiver 2004-2005, qui se démarquent clairement de la surmortalité hivernale habituelle. Il est à noter que ces trois pics sont associés à des saisons grippales ayant eu comme principale souche virale le sous-type H3N2, qui entraîne habituellement une augmentation du nombre de décès[1]. La figure 7 illustre encore plus clairement ce phénomène, en présentant uniquement les décès où une grippe ou une pneumopathie est retenue comme cause *initiale* de décès. Ces maladies, fréquemment citées comme cause *secondaire* de décès, peuvent être également impliquées dans d'autres décès.

Compte tenu de cette saisonnalité amplifiée par la surmortalité hivernale, les fluctuations annuelles deviennent beaucoup plus accentuées lorsqu'on les observe non pas sur une année civile, mais sur une année du 1er juillet au 30 juin. En observant des années centrées sur la saison hivernale, on remarque alors que le bilan des décès évolue en dents de scie depuis 2010-2011, ce qui représente six années consécutives de hausses alternant avec des baisses. Les premières données préliminaires de 2017 ne permettent pas encore d'évaluer le bilan complet de l'hiver 2016-2017, mais on enregistre déjà pour janvier 2017 un nombre de décès par grippe ou pneumopathie plus élevé qu'en janvier 2016. La principale souche en circulation était celle associée à une surmortalité (H3N2), et les autorités sanitaires font état d'une reprise inusitée de l'activité grippale en février, après un premier pic autour du jour de l'An (Ministère de la Santé et des Services sociaux, 2017). On sait également que la plupart des pays européens ont connu une forte surmortalité en janvier 2017, d'une ampleur comparable au pic qu'on y a observé, là aussi, à l'hiver 2014-2015 (EuroMOMO, 2017 ; Pison, 2017). Ces constats suggèrent que la succession d'hivers enregistrant tour à tour une forte et une faible mortalité pourrait se poursuivre au Québec pour une septième année consécutive.

Figure 6

Nombre de décès selon le mois, Québec, de janvier 2003 à février 2017

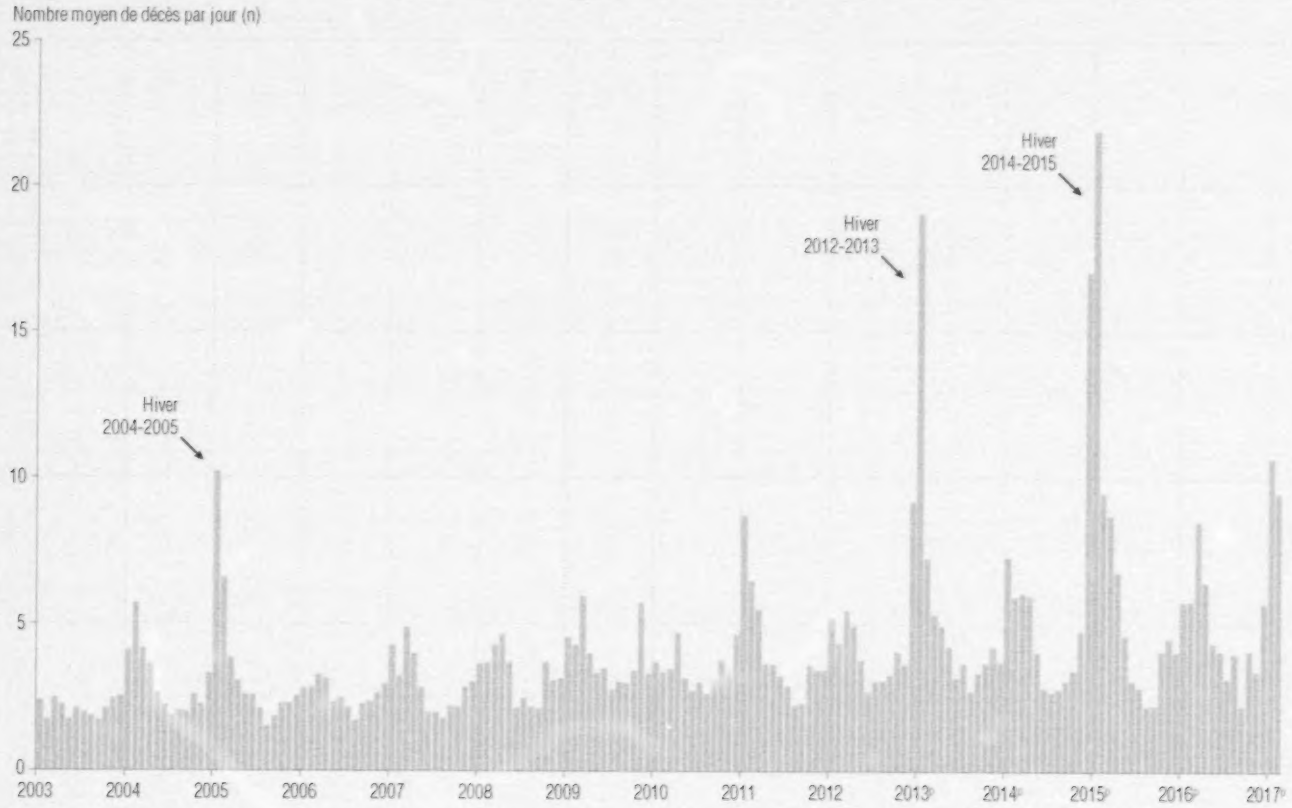


Source : Institut de la statistique du Québec.

1. Il est difficile de mesurer la part exacte des décès directement ou indirectement attribuables au virus de la grippe, en raison notamment de la présence fréquente de comorbidité (autres causes de décès). Les grippes et pneumopathies sont fréquemment citées comme cause secondaire de décès, elles peuvent donc être impliquées dans un plus grand nombre de décès que ceux où elles sont retenues comme cause initiale (principale). On sait par exemple que la surmortalité attribuable aux épisodes de grippe ne s'observe pas seulement du côté des maladies de l'appareil respiratoire, mais également du côté des maladies de l'appareil circulatoire (Simonsen et autres, 1997 ; Thompson et autres, 2003 ; Dushoff et autres, 2006 ; Goldstein et autres, 2012 ; Quandelacy et autres, 2014).

Figure 7

Nombre de décès par grippe ou pneumopathie[1] selon le mois, Québec, de janvier 2003 à février 2017



1. D'après une compilation des cas retenant une grippe ou une pneumopathie (J09-J18) comme la cause initiale du décès.

Source : Institut de la statistique du Québec.

Effet de moisson ou absence de pic majeur ?

Comme la surmortalité liée aux épisodes de grippe touche surtout des personnes âgées déjà fragilisées, on assiste parfois à une baisse compensatoire du nombre de décès dans les mois suivant les pics. En d'autres mots, les survivants aux épisodes de surmortalité seraient plus robustes, donc moins susceptibles de décéder ensuite à court terme, ce qui provoquerait un phénomène appelé *déplacement de la mortalité* ou *effet de moisson* (*harvesting effect* en anglais) (Toulemon et Barbieri, 2008). Ce principe pourrait expliquer, en partie du moins, l'évolution irrégulière du nombre de décès au cours des six dernières années.

Par exemple, après le pic record de 2014-2015, les mois de juin à septembre 2015 ont enregistré un nombre de décès relativement bas, tandis que l'hiver 2015-2016 a affiché un niveau de mortalité plus habituel. Il faut savoir qu'à l'hiver 2015-2016, la principale souche de grippe en circulation n'était pas celle associée à une surmortalité chez les personnes âgées (Ministère de la Santé et des Services sociaux, 2017). Dans la figure 7, on remarque toutefois une légère pointe de décès liés à la grippe en mars. Le nombre de décès toutes causes confondues (figure 6) atteint également son sommet en mars, lui qui s'observe habituellement en janvier ou en février. Cela correspond au calendrier particulièrement tardif de la saison grippale 2015-2016, comme il a été observé par les autorités sanitaires (Ministère de la Santé et des Services sociaux, 2016). Ce pic hivernal reste toutefois de faible ampleur, et le nombre de décès relativement bas des mois suivants entraîne un bon bilan pour l'ensemble de l'année 2016. Tout compte fait, bien qu'un effet de moisson soit possible, l'absence de pic majeur en janvier ou en décembre est ce qui distingue le plus l'année 2016 des précédentes.

Pour en savoir plus

Des analyses plus complètes sur les décès de 2013 à 2016 seront effectuées lorsque les données définitives seront disponibles. D'autres statistiques portant sur les décès et la mortalité ainsi que sur différents aspects de la situation démographique québécoise sont disponibles dans *Le bilan démographique du Québec. Édition 2016* et dans divers tableaux de données sur le site Web de l'Institut. Quelques tableaux y présentent des données par région, dont l'espérance de vie observée dans les 17 régions administratives. Un portrait de l'évolution de la mortalité selon l'âge a été publié dans le bulletin *Données sociodémographiques en bref* d'octobre 2011, tandis qu'un article examinant l'effet des scénarios d'espérance de vie sur les projections démographiques a été publié dans le numéro d'octobre 2012 et mis à jour avec les plus récentes hypothèses en octobre 2015. Plus récemment, un article intitulé *L'évolution récente des causes de décès au Québec : quel effet sur l'espérance de vie ?* est paru en mars 2017, et le document *L'espérance de vie des générations québécoises : observations et projections* est paru en juin 2016.

Références

BASE DE DONNÉES SUR LA LONGÉVITÉ CANADIENNE. Département de démographie, Université de Montréal. [En ligne]. [www.bdlc.umontreal.ca].

DUSHOFF, Jonathan, et autres. (2006). « Mortality due to Influenza in the United States — An Annualized Regression Approach Using Multiple-Cause Mortality Data », *American Journal of Epidemiology*, vol. 163, n° 2, p. 181-187.

EUROMOMO (2017). *European monitoring of excess mortality for public health action*. [En ligne]. [www.euromomo.eu].

GOLDSTEIN, Edward, et autres (2012). « Improving the Estimation of Influenza-Related Mortality Over a Seasonal Baseline », *Epidemiology*, vol. 23, n° 6, p. 829-838.

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (2016). *Le bilan démographique du Québec. Édition 2016*, 171 p.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX (2017). *Flash Grippe*, vol. 7, n° 5, 12 p.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX (2016). *Flash Grippe*, vol. 6, n° 4, 7 p.

NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS (2016). « Mortality in the United States, 2015 », *NCHS Data Brief*, n° 267, 7 p.

OCDE. *OECD.Stat*. [En ligne]. [stats.oecd.org].

PAYEUR, Frédéric F. (2011). « Un portrait de la mortalité selon l'âge au Québec », *Données sociodémographiques en bref*, Institut de la statistique du Québec, vol. 16, n° 1, p. 1-4.

PAYEUR, Frédéric F. et Chantal GIRARD (2013). « Portrait démographique du Québec et du Canada : évolution convergente, divergente ou parallèle ? », *Données sociodémographiques en bref*, Institut de la statistique du Québec, vol. 17, n° 3, p. 1-7.

PISON, Gilles (2017). « France 2016 : la natalité est en baisse », *Population et sociétés*, n° 542, p. 1-4.

QUANDELACY, Talia M., et autres (2014). « Age- and Sex-related Risk Factors for Influenza-associated Mortality in the United States Between 1997–2007 », *American Journal of Epidemiology*, vol. 179, n° 2, p. 156-167.

SIMONSEN, Lone, et autres (1997). « The impact of influenza epidemics on mortality: introducing a severity index », *American Journal of Public Health*, vol. 87, n° 12, p. 1944-1950.

STATISTIQUE CANADA (2016). *Tables de mortalité, Canada, provinces et territoires : 2010 à 2012*, (84537X).

THOMPSON, William W., et autres (2003). « Mortality Associated With Influenza and Respiratory Syncytial Virus in the United States », *JAMA*, vol. 289, n° 2, p. 179-186.

TOULEMON, Laurent et Magali BARBIERI (2008). « The mortality impact of the August 2003 heat wave in France: Investigating the 'harvesting' effect and other long-term consequences », *Population Studies*, vol. 62, n° 1, p. 39-53.

DANS LA MÊME COLLECTION

Vient de paraître

n° 54	Les naissances au Québec et dans les régions en 2016	Avril 2017
n° 53	Les dons de bienfaisance de la population québécoise, 2004 à 2013	Avril 2017
n° 52	Le bénévolat au Québec, de 2004 à 2013	Avril 2017
n° 51	L'évolution récente des causes de décès au Québec : quel effet sur l'espérance de vie ?	Mars 2017
n° 50	La migration interrégionale au Québec en 2015-2016 : les gains disparaissent à Laval, les pertes s'accentuent de nouveau sur la Côte-Nord	Février 2017

À paraître

n° 56	**Liens entre la violence vécue durant l'enfance et la violence conjugale subie à l'âge adulte**	Mai 2017

AUTRES PUBLICATIONS DE LA DIRECTION DES STATISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES

Vient de paraître

Données sociodémographiques en bref, vol 21 n° 2 • Qui fait partie du groupe des 10 % dont le revenu est le plus élevé ?	Février 2017
Positionnement de la région et des territoires de centres locaux d'emploi d'après l'indice de défavorisation matérielle et sociale, 2011	Décembre 2016
Le bilan démographique du Québec, Édition 2016	Décembre 2016

Ce bulletin est réalisé par : Frédéric F. Payeur, démographe
Direction des statistiques sociodémographiques

Direction des statistiques sociodémographiques : Paul Berthiaume, directeur

Ont collaboré à la réalisation : Gabrielle Tardif, mise en page
Martine Germain, révision linguistique
Direction des communications

Pour plus de renseignements : Institut de la statistique du Québec
200, chemin Sainte-Foy, 3e étage
Québec (Québec) G1R 5T4
Téléphone : 418 691-2406
Télécopieur : 418 643-4129

Dépôt légal
Bibliothèque et Archives Canada
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
2e trimestre 2017
ISSN 1920-9444 (en ligne)

© Gouvernement du Québec,
Institut de la statistique du Québec, 2010

Toute reproduction autre qu'à des fins de consultation personnelle est interdite sans l'autorisation du gouvernement du Québec.
www.stat.gouv.qc.ca/droits_auteur.htm

Institut de la statistique Québec